

近十年中医药治疗脾肾亏虚型多囊卵巢综合征的用药规律研究^{*}

侯阿美¹ 储继军^{2**} 刘敏¹ 张意林¹

(1. 安徽中医药大学, 安徽 合肥 230038; 2. 安徽中医药大学第一附属医院, 安徽 合肥 230031)

摘要:目的 基于数据挖掘探索多囊卵巢综合征脾肾亏虚证用药规律。方法 检索 2010 年 1 月—2020 年 3 月期间发表的多囊卵巢综合征脾肾亏虚证经验类文献, 筛选并建立数据库, 利用数据挖掘方法对其进行描述性分析、关联规则分析、聚类分析、因子分析等。结果 共纳入文献 72 篇, 医案、处方共计 124 例, 总计使用药物 175 味, 以补阳药、补气药、活血化瘀药为主。单味中药使用频次大于 20 次的药物有 32 味, 药物使用总频次达 2004 次; 以 Apriori 算法共得到 19 条药对、29 条药组关联规则; 聚类分析共得到 10 个聚类组合, 因子分析共提取出 11 个公因子。结论 现代医家在治疗脾肾亏虚型多囊卵巢综合征时强调标本兼治, 组方用药多以温肾活血逐瘀、健脾化痰利水为主要治法, 并酌情配伍滋肾补阴药及理气之品。

关键词: 多囊卵巢综合征; 脾肾; 用药规律; 数据挖掘

中图分类号: R711.75

文献标识码: A

文章编号: 2096-1340(2022)04-0076-06

DOI: 10.13424/j.cnki.jsctcm.2022.04.017

多囊卵巢综合征(Polycystic ovary syndrome, PCOS)是妇产科临床上常见的内分泌代谢性疾病, 其病因多种、症状繁杂, 发病机制至今尚不明晰。临床以慢性无排卵、高雄激素血症、卵巢多囊性变化、胰岛素抵抗为主要特征, 常表现为月经紊乱、多毛、痤疮、肥胖等, 甚至导致女性不孕, 对育龄期女性的身心健康、家庭关系等方面均产生了严重的不良影响^[1]。近年来, 随着女性社会地位的提高及生活节奏的加快, 该病发病率不断升高, 在育龄期女性中发病患者约占比 5%~10%^[2]。中医学并无该病名, 据其临床表现可归于“月经后期”“闭经”“崩漏”及“不孕”等病症范畴。现代医学对该病的治疗方法主要有改善生活方式、西药及手术治疗, 但该法并发症较多, 且复发率高, 因此不能满足患者的远期治疗要求^[3-4]。临床实践表明, 中医药对治疗 PCOS 表现出的月经不调、闭经、崩漏、不孕等具有显著疗效, 可明显改善症状、调整月经周期及提高妊娠率^[5-6], 因此成为该病的重要治疗手段。本文通过搜集现代医家治疗脾肾亏

虚型多囊卵巢综合征的经验类文献, 借助数据挖掘技术探讨中医药治疗该证的用药特点及组方规律, 以期为其临床治疗提供有力的参考依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 通过检索 2010 年 1 月至 2020 年 3 月期间在中国知网数据库(CNKI)、万方数据知识服务平台、维普中文科技期刊数据库(VIP)、中国生物医学文献数据库(CBM)发表的中医药治疗脾肾亏虚型多囊卵巢综合征的临床类文献。经过筛选, 最终纳入文献 72 篇。搜集到王红、魏绍斌、梁冰、陈莹、傅金英、吕绍光、赵粉琴等医家治疗脾肾亏虚型 PCOS 的医案、处方共计 124 例。

1.2 纳入、排除标准 纳入标准: 所选文献均为中医药治疗脾肾亏虚型 PCOS 的临床或验案研究; 诊断为 PCOS 且无其他并发症; 方药组成完备; 具有确切的疗效; 仅采用中药汤剂内服治疗者。

排除标准: 实验研究类文献; 西医文献; 理论文献, 无方药组成; 以针灸治疗为主的文献; 医案中复方剂药物组成与剂量不完备的文献; 重复收集

* 基金项目: 安徽省自然科学基金面上项目(1808085MH265)

** 通讯作者: 储继军, 副主任医师, 副教授。E-mail: Chujijun8888@163.com

的医案及重复运用的处方;疗效不确切的医案;继发性 PCOS 的相关文献^[7]。

1.3 建立中药数据库 据纳入、排除标准筛选出所需文献,采用双人双机原则,将文献中的医案、处方信息录入 Excel 2010,并经过数据的核对、处理,建立治疗脾肾亏虚型 PCOS 的中药数据库。

1.4 数据规范化处理 参照《中药学》^[8]及 2015 年版《中国药典》^[9]将数据库中的中药名称进行规范化处理,将一药多名者统一名称,如“山萸肉”“枣皮”统一为“山茱萸”,“仙灵脾”“淫羊藿”统一为“仙灵脾”;将因具有道地药材而命名有异的药物统一名称,如“川柏”统一为“黄柏”,“川续断”统一为“续断”;将炮制方法不同的同一药物统一名称,如“生山楂”“炒山楂”统一为山楂等;将不同部位入药的药物名称规范化,如“当归尾”“当归”统一规范为“当归”等。

1.5 数据挖掘分析 ①频次分析:利用 Excel 2010 对数据库中药物进行处理,筛选出使用频次 ≥ 20 次的高频药物,以备后续挖掘分析。②关联分析:利用 IBM SPSS Modeler 18.0 软件中的 Apriori 算法对高频药物进行常用药物组合、二项关联及

三项关联分析,以挖掘处方中药物之间的配伍关系。③聚类分析:采用 SPSS Statistics 22.0 软件对中药进行系统聚类分析,挖掘治疗脾肾亏虚型 PCOS 处方中的常用药物组合。④复杂网络分析:采用 SPSS modeler 18.0 Web 复杂网络对药物进行分析,据药物间的关联关系绘成整体网络图。⑤因子分析:通过对高频药物进行变量的 KMO 检验及 Bartlett 球形检验,明确因子分析的可行性。通过这两项检验后,以主成分分析法,提取出公因子并对其进行旋转分析。

2 结果

2.1 高频药物频次分布 对符合条件的 124 例医案、处方中的药物频次进行统计分析,结果显示本研究共涉及 175 味中药,累计使用总频次达 2004 次。其中,使用频次($n \geq 20$)较高的中药有 32 味,累计使用频次为 1290 次,使用频次位于前 10 位的分别是菟丝子、茯苓、当归、白术、陈皮、香附、川芎、甘草、淫羊藿、半夏。在 32 味高频药物中,补虚药、活血化瘀药、理气药、利水渗湿药使用频次最高,均大于 100 次,见表 1。

表 1 高频药物用药频次及药类分布情况($n \geq 20$)

类别		药味	药物(频次)	使用总频次
补虚药	补阳药	6	巴戟天(35)、菟丝子(84)、淫羊藿(49)、续断(29)、杜仲(26)、紫河车(20)	243
	补气药	5	白术(69)、甘草(53)、黄芪(37)、山药(37)、党参(35)	231
	补血药	3	当归(72)、熟地黄(29)、白芍(27)	128
	补阴药	1	枸杞子(38)	38
活血化瘀药		6	泽兰(32)、益母草(31)、牛膝(30)、鸡血藤(22)、丹参(44)、川芎(55)	204
理气药		2	香附(59)、陈皮(60)	119
利水渗湿药		2	薏苡仁(32)、茯苓(83)	115
收涩药		2	山茱萸(21)、覆盆子(37)	58
化痰药		1	半夏(46)	46
化湿药		1	苍术(43)	43
安神药		1	紫石英(23)	23
开窍药		1	石菖蒲(21)	21
清热药		1	赤芍(21)	21

2.2 高频药物关联分析

2.2.1 常用药对关联分析 依据药物组合置信度从高到低排列,置信度 80% 以上的药对共有 19 对,其中茯苓-半夏、当归-赤芍、菟丝子-枸杞子、茯苓-苍术、茯苓-陈皮、菟丝子-淫羊藿置信度最高等。详见表 2。

2.2.2 常用 3 味药组关联规则分析 支持度在 10% 以上的共有 29 组,其中支持度前 5 名药组依次为为茯苓、半夏、陈皮(31.45%),茯苓、苍术、半夏(25.81%),茯苓、半夏、白术(21.77%),菟丝子、枸杞子、茯苓(17.74%),菟丝子、丹参、淫羊藿(16.94%),见表 3。

表 2 常用药对关联规则(置信度>80%)

后项	前项	支持度(%)	置信度(%)
1 茯苓	半夏	37.10	100.00
2 当归	赤芍	16.13	95.00
3 菟丝子	枸杞子	29.84	94.59
4 茯苓	苍术	34.68	90.70
5 茯苓	陈皮	48.39	88.33
6 菟丝子	淫羊藿	37.90	87.23
7 菟丝子	续断	23.39	86.21
8 香附	苍术	34.68	86.05
9 甘草	石菖蒲	16.94	85.71
10 陈皮	半夏	37.10	84.78
11 菟丝子	泽兰	25.81	84.38
12 菟丝子	紫石英	18.55	82.61
13 菟丝子	鸡血藤	17.74	81.82
14 茯苓	薏苡仁	25.81	81.25
15 茯苓	泽兰	25.81	81.25
16 菟丝子	覆盆子	29.84	81.08
17 菟丝子	石菖蒲	16.94	80.95
18 茯苓	石菖蒲	16.94	80.95
19 菟丝子	陈皮	48.39	80.00

表 3 常用 3 味药关联规则(支持度>10%)

后项	前项	支持度(%)	置信度(%)
1 茯苓	半夏、陈皮	31.45	100
2 茯苓	苍术、半夏	25.81	100
3 茯苓	半夏、白术	21.77	100
4 菟丝子	枸杞子、茯苓	17.74	100
5 菟丝子	丹参、淫羊藿	16.94	100
6 茯苓	淫羊藿、半夏	15.32	100
7 菟丝子	紫石英、淫羊藿	14.52	100
8 茯苓	薏苡仁、白术	14.52	100
9 茯苓	巴戟天、半夏	14.52	100
10 菟丝子	枸杞子、淫羊藿	14.52	100
11 茯苓	覆盆子、半夏	14.52	100
12 菟丝子	枸杞子、白术	13.71	100
13 当归	枸杞子、川芎	12.9	100
14 茯苓	覆盆子、陈皮	12.9	100
15 菟丝子	牛膝、淫羊藿	12.1	100
16 茯苓	党参、半夏	12.1	100
17 当归	赤芍、川芎	11.29	100
18 香附	泽兰、半夏	11.29	100
19 茯苓	泽兰、半夏	11.29	100
20 菟丝子	枸杞子、陈皮	11.29	100
21 茯苓	枸杞子、陈皮	11.29	100
22 菟丝子	紫石英、甘草	10.48	100
23 甘草	石菖蒲、香附	10.48	100
24 茯苓	石菖蒲、香附	10.48	100
25 茯苓	党参、陈皮	10.48	100
26 茯苓	泽兰、川芎	10.48	100
27 菟丝子	覆盆子、淫羊藿	10.48	100
28 陈皮	丹参、半夏	10.48	100
29 茯苓	丹参、半夏	10.48	100

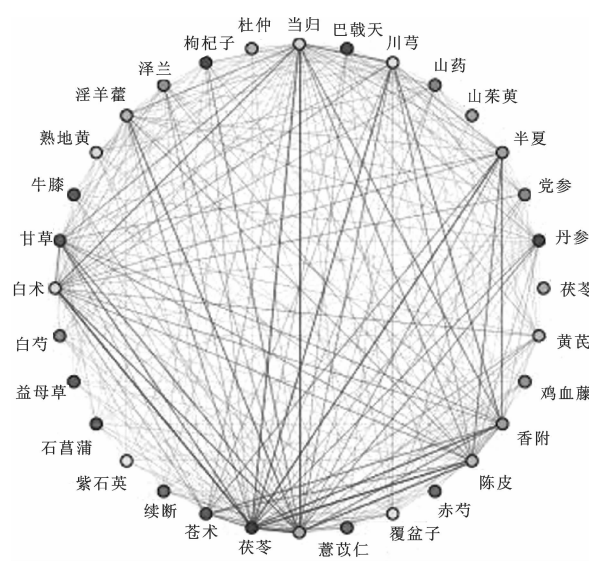


图 1 处方用药整体网络图

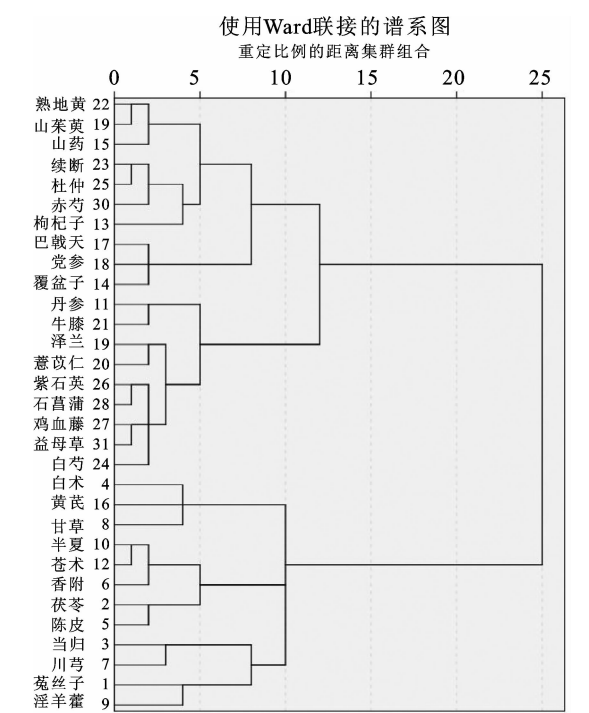


图 2 脾肾亏虚型 PCOS 处方聚类分析树状图

2.2.3 药物关联网络图 采用 SPSS modeler 18.0 Web 复杂网络进行脾肾亏虚型 PCOS 处方中的药物进行分析,将常用药物间的关系进行“网络化”展示,生成图 1 处方用药整体网络图,以粗线、细线和虚线来表示药物之间链接的强弱程度。

2.3 聚类分析 采用 SPSS Statistics 22.0 对高频药物进行聚类分析,结合相关知识,生成树状聚类图,见图 2。对树状图所示中药进行分类,共可得到 10 组药物聚类组合,详见表 4。

表4 脾肾亏虚型 PCOS 处方聚类分析中药分类

	中药	功效
1	熟地黄、山茱萸、山药	健脾益气,补肾益精
2	续断、杜仲、赤芍、枸杞子	补肾强骨,活血散瘀
3	巴戟天、党参、覆盆子	健脾益气,补肾助阳
4	丹参、牛膝	活血祛瘀,通经止痛
5	泽兰、薏苡仁、鸡血藤、益母草	健脾利水,活血祛瘀
6	紫石英、石菖蒲、白芍	豁痰化湿,养血安神
7	白术、黄芪、甘草	健脾益气,利水除湿
8	半夏、苍术、香附、茯苓、陈皮	化痰除湿,健脾理气
9	当归、川芎	补血活血,调经止痛
10	菟丝子、淫羊藿	补肾温脾,助阳湿精

2.4 常用药物因子分析

2.4.1 KMO 检验与 Bartlett 球形检验 因子分析可用以挖掘药物之间的共性潜在规律(公因子)^[10],KMO 检验与 Bartlett 球形检验可作为判断数据是否适合进行因子分析的依据^[11]。本次高频药物经上述检验后,KMO 检验度量值是 0.545,Bartlett’s 球形检验的近似卡方值(χ^2) = 1252.733, $f=465,P=0$,表明各变量间存在相关性,可适合进行因子分析。

2.4.2 确定公因子数目 选择出现频次≥20 次的药物,使用主成分提取法提取公因子,设置特征值大于1,碎石图提示可提取出 11 个公因子,累计贡献率达 69.092%,见图 4。选用方差最大正交旋转法对成分进行旋转,旋转在 16 次迭代后收敛,得到旋转后的因子载荷矩阵图如图 5。据统计,载荷系数越大表示关系越密切,负值则表示条目与正值相反^[12]。为提取出就有关联性的因子,本次研究选取载荷系数大于 0.4 的药物变量,此时公因子药物组成及载荷系数见表 6。

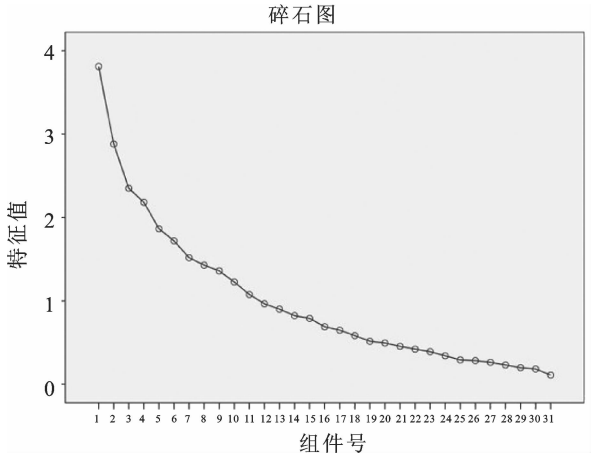


图3 多囊卵巢综合征脾肾亏虚证处方因子分析碎石图

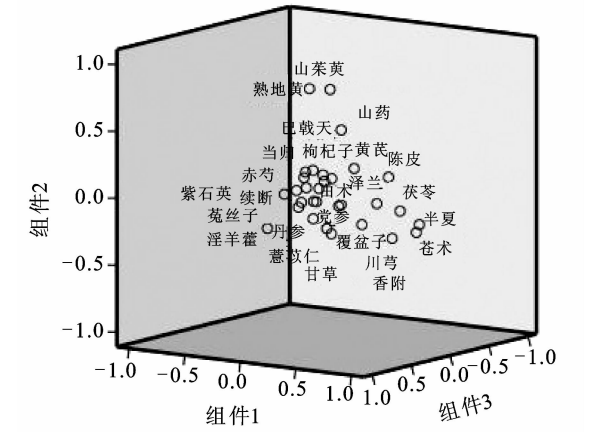


图4 脾肾亏虚型 PCOS 处方因子分析旋转载荷图

表5 因子分析中公因子的药物组成及载荷系数

公因子	药物(载荷系数)
F1	半夏(0.876)、陈皮(0.739)、苍术(0.705)、茯苓(0.661)、香附(0.468)
F2	山茱萸(0.760)、熟地黄(0.742)、山药(0.423)
F3	淫羊藿(0.760)、紫石英(0.644)、石菖蒲(0.462)
F4	巴戟天(0.741)、党参(0.593)、覆盆子(0.574)
F5	薏苡仁(0.734)、鸡血藤(0.588)、泽兰(0.523)
F6	党参(0.534)、白术(0.755)、黄芪(0.554)
F7	赤芍(0.725)、当归(0.706)、川芎(0.680)
F8	覆盆子(0.415)、枸杞子(0.768)、菟丝子(0.741)、续断(0.496)
F9	山药(0.421)、续断(0.478)、杜仲(0.839)
F10	石菖蒲(0.456)、白芍(0.805)
F11	牛膝(0.811)、丹参(0.442)、益母草(0.439)

3 讨论

中医学认为,肾主藏精、主生殖、主水,为天癸之源、先天之本;脾主运化、主统血,为气血生化之源、后天之本。正如《傅青主女科·妊娠》所言:“脾为后天,肾为先天,脾非先天之气不能化,肾非后天之气不能生。”先后天在本质上存在相互资生、相互为用的关系。肾藏精,精生髓,精髓可以化而为血,脾所运化的水谷精微亦是生成血液的物质基础,而女子以血为本,故其正常生殖功能有赖于脾、肾二脏^[13]。又肾为水脏,主司开阖,脾主运化水液,脾、肾二者共同参与调节人体水液代谢。无论是肾阳不足,脾阳不得温煦,亦或是脾虚不振,不能化气行水,最终均可导致水液停滞,痰湿瘀阻,壅滞子宫、胞脉而致 PCOS 的发生^[14]。亦有研究表明,脾肾阳虚证在 PCOS 中医证型分布结果中位居第三位,是除肾虚血瘀证及脾虚痰湿证后最常见的证型^[15]。综上,由于脾、肾二脏对女子

生殖功能的实现具有特殊地位,本文仅收录治疗脾肾亏虚型 PCOS 的医案、处方,从而进一步对该证型的治疗进行针对性研究。

根据高频药物频次及药类分布情况(表 1)得知,使用频次($n \geq 20$)较高的 32 味药物中频次最高的药类依次为补阳药、补气药及活血化瘀药,使用频次均在 200 次以上。其中,巴戟天、菟丝子、淫羊藿、续断、杜仲、紫河车均为补阳药,主要功效为补肾助阳;白术、甘草、黄芪、山药、党参均为补气药,有益气健脾之功。两类药物使用频次位于前列,提示现代医家在用补肾健脾法治疗脾肾亏虚型 PCOS 时较为重视温补肾中之阳气。同时,泽兰、益母草、牛膝、鸡血藤等活血化瘀类药物的使用频次仅次于上述两类补虚药,表明活血祛瘀法在该证的治疗中亦占有重要地位。此外,理气药及利水渗湿药的使用提示治疗该证时亦须注意理气行水除湿之法。对使用频次位于前 10 位的药物进行分析可知,菟丝子、白术、淫羊藿有温肾健脾之功;当归有活血补血之用,可使血海充盈,经水因时而下;茯苓、陈皮、半夏、甘草为祛痰剂二陈汤的主要组成,具有燥湿化痰、理气和中之功,可除脾肾阳虚所生之痰^[16];香附被称为“气病之总司,女科之主帅”,具有解郁宽中、调经止痛之功,川芎上行头目、下调经水、中开郁结,为“血中气药”,二药均有气血同调之用。频数分析结果提示现代医家多认为脾肾亏虚型 PCOS 为本虚标实证,且以脾气及肾阳亏虚为主,为治本之重,而瘀血、痰湿阻滞当为致病之“标”。

关联分析结果显示,治疗中常用药对主要为补阳药、利水消肿药、活血化瘀药、化痰药的配伍,如茯苓-半夏为利水消肿药与化痰药的配伍;菟丝子-淫羊藿及菟丝子-续断均为补阳药间的配伍;菟丝子-鸡血藤、菟丝子-泽兰均为补阳药与活血化瘀药间的配伍等。其中茯苓-半夏、当归-赤芍、菟丝子-枸杞子为最常用的药对。茯苓健脾利水,半夏燥湿化痰,二者合用,消补兼施,既健脾渗湿以绝生痰之源,又可温散体内已存之痰;女子以血为本,血以通为用,当归既可补血又可活血,赤芍虽归属于清热药,此时应取其凉血散瘀止痛之功,可活血散瘀又可除血分瘀热,二者清补兼施,补中寓消;枸杞子滋补肝肾,菟丝子既能补益肝肾,又能

涩精,并能安胎,二者合用,功能肝肾同调、阴阳并补。常用药对关联分析结果主要突出了温肾活血、化痰利水的治法。而常用药组配伍则更侧重于健脾利水、温阳活血的治法,涉及药物主要为利水消肿药、化痰药、补虚药、活血化瘀药。如在支持度 $> 16\%$ 的药组中,茯苓-半夏-白术为利水消肿药、化痰药、补虚药的配伍,功能益气健脾、化痰利水;菟丝子-枸杞子-茯苓为利水消肿药与补虚药的配伍,有补肾健脾利水之用;菟丝子-丹参-淫羊藿为补阳药与活血化瘀药的配伍,具温肾助阳活血之效。总的来说,药对及药组关联分析结果突出体现了温肾活血、健脾利水这一治法。

如表 4,系统聚类分析共得到 10 组聚类方。其中 C1、C3、C7、C10 四组主要为补虚药与固精缩尿止带药的配伍,功能补肾阳、滋肾阴、健脾气。聚类 C1 中熟地黄功可补血滋阴、益精填髓,山茱萸补益肝肾、收敛固涩,山药平补脾养胃、补肾涩精,三药为六味地黄丸中“三补”的药物组成,起到肝脾肾三阴并补的作用,并以补肾阴为主;聚类 C3 中巴戟天补肾助阳,覆盆子又可固精缩尿,党参甘平补气,三药合用补敛兼具,脾肾同治;聚类 C7 的药物组成为补中益气汤中的部分药物,功可补益中气;聚类 C10 为补肾助阳的常用药对。C2、C4、C5、C9 主要为活血祛瘀药与补虚药、利水消肿药的配伍,功能补肾健脾,活血祛瘀。聚类 C2 中续断、杜仲功能补助肾阳、安胎,枸杞子又可滋补肾水,赤芍凉血又可散瘀,诸药合用,助阳益阴,平衡肾中阴阳;聚类 C4 中二药均能活血祛瘀,牛膝又增补益肝肾之功;聚类 C5 中除薏苡仁健脾利水外,其余诸药均能活血祛瘀,其中泽兰、益母草兼有利水消肿之功,鸡血藤又可补血活络;聚类 C9 中当归活血兼补血,川芎活血兼行气,二药补、活、行并用,可条畅全身气血运行。研究表明,活血化瘀类药物具有兴奋子宫、加强子宫收缩、调节免疫功能、抑菌、镇痛、等作用^[17],在治疗痛经、癥瘕、不孕、崩漏等妇科疾病时均能获得良好疗效。聚类 C6 中紫石英甘温质重,走肾及心胞络,为温养胞宫之要药;石菖蒲开窍豁痰、化湿和胃,合紫石英共除体内水湿痰饮,消除 PCOS 中“痰浊”这一病理因素^[18],恢复机体气血运行及阴阳平衡;白芍酸苦微寒,补敛并用,具有养血敛阴、柔肝止痛的功

效,又可防温燥伤及阴血(津),三药合用,共起温养胞宫、养血、化痰之效。聚类 C8 的药物组成为《广嗣纪要》苍附导痰丸的主要组成。现代研究结果显示,苍附导痰丸能够有效改善卵巢血流量、调节激素水平,并加速卵泡发育成熟,从而提高 PCOS 患者的妊娠率^[19-20]。总体而言,聚类分析结果主要体现了阴阳并补、气血同调的治疗大法,并突出表现在补肾、健脾、活血、化痰四方面。

因子分析与聚类分析虽是不同的数据挖掘方法,但其结果大体上一致,如 F1-C8、F2-C1、F4-C3 组成相同。F3 将 C6 去白芍加淫羊藿,意在增强温肾助阳之功;F5 为 C5 去益母草,用于治疗血瘀轻症;F6 为 C7 去甘草加党参,意在增强补气健脾之功;F7 为 C9 加赤芍,活血凉血兼施,用于血瘀有化热倾向者;F9 为 C2 去赤芍、枸杞子加山药,专补肾阳、健脾气;F10 为 C6 去紫石英,减轻温养之力,用于胞宫微寒而痰浊阻滞、伤及阴血者;F11 为 C4 加益母草,增强活血调经之功,用于血瘀较重者。具有特色的因子为 F8 因子,F8 组成为覆盆子、枸杞子、菟丝子,为五子衍宗丸的主要组成,功能补肾益精,被称为“古今种子第一方”。研究发现,五子衍宗丸具有类性激素作用,能够显著改善不孕症患者的性激素水平^[21-22]。故因子分析所得用药规律更加偏重于健脾补肾、活血调经之法。

综上,本研究客观地对现代医家治疗脾肾亏虚型 PCOS 的经验进行了总结,发现现代医家治疗该证时多以温肾活血逐瘀、健脾化痰利水为主要治法,常用药物以补阳药、利水消肿药、活血化瘀药及化痰药为主,并酌情配伍滋肾补阴药及理气之品。本研究发现的用药规律与众多医家对该型 PCOS 的病机认识相符,较系统地总结了针对脾肾亏虚病机的常用药物,以期为临床用药提供参考。

参考文献

[1] 马璁琼,虞一萍,张敏,等.多囊卵巢综合征患者情绪障碍研究[J].中国临床医学,2013,20(3):343-345.
[2] 姜晓琳,张兵,侯海燕,等.二甲双胍联合膈下逐瘀汤对多囊卵巢综合征大鼠炎症因子及性激素水平的影响[J].北京中医药大学学报,2018,41(1):65-70.
[3] 饶龙,朱虹丽.中西医结合治疗多囊卵巢综合征所致不孕症的治疗进展[J].湖北中医杂志,2019,41(7):60-62.
[4] 朱慧芳,张宁,郑晓明.中西医结合治疗多囊卵巢综合征研究进展[J].陕西中医学院学报,2013,36(2):108-110.

[5] 周娴颖,周莉,孙祖越.用于治疗多囊卵巢综合征的中草药药理学作用机制研究进展[J].中国中药杂志,2016,41(20):3715-3720.
[6] 陆黎娟,刘迎,陈卫海,等.多囊卵巢综合征中医药研究进展[J].陕西中医,2020,41(3):403-405.
[7] 中华中医药学会.中医妇科常见病诊疗指南[M].北京:中国中医药出版社,2012.
[8] 钟赣生.中药学[M].北京:中国中医药出版社,2016.
[9] 国家药典委员会.中华人民共和国药典[S].北京:中国医药科技出版社,2015.
[10] 赵艳青,项敏泓,王雪菲,等.基于因子分析与关联规则挖掘干眼症的用药规律[J].中华中医药杂志,2017,32(10):4708-4712.
[11] 张莉莉,赵红玉,王超颖,等.基于“因子分析”探讨多囊卵巢综合征(排卵障碍)的证候要素分布[J].世界中西医结合杂志,2020,15(7):1211-1214.
[12] 刘兴方,韩学杰.数据挖掘技术在医案研究中的应用与讨论[J].中国实验方剂学杂志,2014,20(9):247-250.
[13] 饶龙,朱虹丽.从脾肾论治多囊卵巢综合征的研究进展[J].中医文献杂志,2019,37(2):70-72.
[14] 钱丽旗,李素那,于洋,等.夏桂成治疗多囊卵巢综合征致不孕症经验[J].中医杂志,2020,61(20):1775-1778.
[15] 黎小斌,兰小玉,欧爱华,等.多囊卵巢综合征的中医证候分布及其规律探讨[J].中国中西医结合杂志,2011,31(3):323-326.
[16] 王德军,李路凯,张辉.加味二陈汤对肾虚痰湿型多囊卵巢综合征患者卵巢多囊样改变、内分泌及代谢的影响[J].中国实验方剂学杂志,2017,23(24):190-195.
[17] 杭传珍.活血化瘀治则的药理学基础[J].中医临床研究,2019,11(1):34-35.
[18] 吴效科.“多囊卵巢综合征”排卵障碍的“痰浊”病因学研究[D].哈尔滨:黑龙江中医药大学,2012.
[19] 王璐.苍附导痰丸加减治疗肥胖型多囊卵巢综合征的临床观察[J].中医临床研究,2017,9(4):95-97.
[20] 徐世倩.研究苍附导痰丸对痰湿型 PCOS 的临床疗效及其肠道菌群的影响[D].兰州:甘肃中医药大学,2020.
[21] 邢益涛,王定国,冯青,等.林天东以五子衍宗丸治疗不孕症经验浅析[J].中医药导报,2018,24(1):42-43.
[22] 黄峰,吴德玲,李莉,等.五子衍宗丸的药理作用及临床应用研究进展[J].安徽中医药大学学报,2020,39(5):89-92.

(修回日期:2020-11-12 编辑:杨芳艳)